

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Perkembangan teknologi sekarang telah banyak menghasilkan kreasi yang bertujuan untuk memudahkan pekerjaan manusia, serta dapat meningkatkan kualitas dan kuantitas produksi. Terutama untuk bagian kontruksi dan industri yang dikenal suatu alat yang dinamakan dengan *crane*. *Crane* sangat dibutuhkan untuk mengangkat serta memindahkan suatu barang dari satu tempat ke tempat lainnya. *Crane* adalah gabungan mekanisme pengangkat secara terpisah dengan rangka untuk mengangkat atau sekaligus mengangkat dan memindahkan muatan yang dapat digantungkan secara bebas atau diikatkan pada crane.

Ada beberapa jenis *crane* berdasarkan mekanisme penggeraknya, salah satunya adalah *crane electric* yang di gerakkan dengan memanfaatkan tenaga listrik untuk mengoperasikan suatu unit crane tersebut.

1.2 Perumusan Masalah

Adapun masalah-masalah sebagai pokok bahasan dalam proyek akhir ini adalah Mekanisme penggerak pada *crane electric* kapasitas 1 ton.

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah diatas agar permasalahan yang dibahas tidak melebar, maka batasan-batasan masalah proyek akhir ini adalah.

1. Pembatasan pada perpindahan daya dari motor listrik yang di teruskan menuju roda penggerak pada *trolley electric*.
2. Pembatasan pada perhitungan torsi pada setiap roda gigi yang berada dalam satu komponen *trolley electric*.
3. Pembatasan pada perhitungan daya penggerak pada *trolley electric* kapasitas 1 ton.

1.4 Tujuan Proyek Akhir

Tujuan dari pelaksanaan proyek akhir ini adalah.

1. Untuk mengetahui bagaimana cara kerja dan proses perpindahan daya dari motor listrik kepada roda penggerak *trolley electric*.
2. Untuk mengetahui komponen-komponen yang ada pada *trolley electric*.
3. Pengadaan alat *trolley electric* dan *crane* manua.

1.5 Manfaat Proyek Akhir

Proyek akhir ini mempunyai manfaat, sehingga hasil dari kegiatan tugas akhir ini dapat memberikan manfaat dalam pengadaanya. Adapun manfaat dari proyek akhir ini meliputi.

1. Manfaat Praktis

Menambah pengetahuan dan pengalaman dalam melaksanakan rekondisi unit dan mengetahui mekanisme penggerak pada *trolley electric* dan *crane* manual.

2. Manfaat Teoritis

Diharapkan dari pembuatan proyek akhir ini akan menambah ilmu yang dapat digunakan dalam bidang mesin khususnya bidang mesin otomotif.

1.6 Metode Penulisan

Data-data yang didapatkan penulis sebagai bahan-bahan dalam penyusunan laporan tugas akhir ini dilakukan dengan metode sebagai berikut:

1. Metode observasi

Metode ini dilakukan dengan cara mengadakan pengamatan langsung dan mencatat secara langsung pada obyek yang diteliti atau dibuat.

2. Metode wawancara

Metode ini dilakukan dengan mengajukan pertanyaan secara langsung kepada narasumber atau kepada pihak-pihak lain yang dapat memberikan informasi sehingga membantu dalam penulisan laporan ini.

3. Metode literatur

Metode ini dilakukan dengan mengumpulkan data-data yang berasal dari buku-buku yang ada kaitannya dengan obyek penelitian.

1.7 Sistematika Penulisan

Laporan penulisan Proyek Akhir ini disusun dengan sistematika sebagai berikut.

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi tentang latar belakang, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan proyek akhir, manfaat proyek akhir, metode penulisan, dan sistematika penulisan.

BAB II DASAR TEORI

Bab ini berisi tentang gambaran tentang *crane* baik pengertian maupun komponen-komponennya.

BAB III PERENCANAAN DAN GAMBAR

Bab ini berisi tentang perencanaan dari proses pengerjaan proyek akhir dan gambar komponen-komponen.

BAB IV PROSES Pengerjaan

Bab ini berisi tentang tahapan-tahapan pengerjaan proses pemasangan dan pembongkaran unit crane.

BAB V PENUTUP

Bab ini berisi tentang kesimpulan dan saran.

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN